



**UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
METROPOLITANA**
Unidad Xochimilco

Arq. Francisco Haroldo Alfaro Salazar
Director de la división
Ciencias y Artes para el Diseño
UAM Xochimilco



**INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL
PROYECTO**

Desarrollo y construcción de proyectos de arquitectura social en el Estado de Oaxaca

RootStudio

PERIODO

07 de abril del 2022 al 07 de octubre del 2022

CLAVE

XCAD000689

RESPONSABLE DEL PROYECTO

Arq. Joao Boto De Matos Caeiro

ASESOR INTERNO

Mtro. Arq. Guillermo Nagano Rojas

Carla Alejandra Rivera Tello

MATRICULA: 2172037788

LICENCIATURA: Arquitectura

CELULAR: 55 20196305

CORREO ELECTRONICO

2172037788@alumnos.xoc.uam.mx

INTRODUCCIÓN

El servicio social es un proceso complementario para el estudiante que permite tener una conexión con la sociedad más vulnerable, creando conciencia y reforzando los conocimientos y habilidades adquiridas durante los 4 años de licenciatura. Este acercamiento a la realidad nos prepara para el mundo laboral y las interacciones con distintos campos laborales. Este requisito conlleva investigar los programas vinculados a la universidad, ya sea de manera local o foránea mediante el catálogo que existe proporcionado por la coordinación de servicio social de CYAD. Para el emprendimiento de esta diligencia decide realizar mi servicio en el despacho de arquitectos ROOSTUDIO, el cual tiene presencia en la capital del estado de Oaxaca, exactamente en la Tercera Privada de Tulipanes 107, Colonia La Luz. ROOTS cuenta con una extensa participación en los principales proyectos de Oaxaca, colaborando con grandes artistas originarios de tan bello estado donde podemos encontrar variada riqueza gastronómica, arquitectónica e histórica, pero que, a pesar de esto, Oaxaca ha tenido un crecimiento desigual en los pueblos aledaños y que es claramente visible en comparativa a las condiciones de vida que llevan los habitantes de las colonias Reforma y del centro histórico. “La expansión urbana, el crecimiento de las ciudades ha originado la necesidad de infraestructura, dotación de servicios, equipamiento urbano, y vivienda por lo que siempre se afecta el medio ambiente o la ecología” (Baños Marco Antonio, 2020). Esto se debe a su mayoría, a la falta de compromiso por parte de las autoridades estatales y municipales, desencadenando el crecimiento de asentamientos irregulares, donde los servicios básicos (Infraestructura) son insuficientes o en muchos casos nulos. Por consiguiente, RootStudio se encarga de participar en proyectos que ayuden a los habitantes de los poblados más vulnerables, y a su vez que estos impacten de manera positiva en el ambiente.

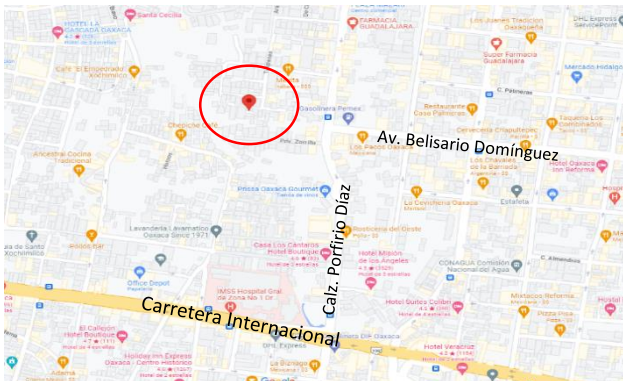


Imagen 1 y 2. Tercera privada de Tulipanes 107, Col. La Luz, Oaxaca de Juárez. ROOTSTUDIO. (Google Maps, 2021).

OBJETIVO GENERAL

El objetivo de realizar mi servicio social en el estudio ROOTS, es el de aprender los diferentes métodos constructivos de las regiones del estado de Oaxaca, que permiten resolver la carencia de materiales comunes en la construcción por falta de ingresos y disminuyendo el impacto ambiental. Además de desarrollarnos en el ámbito de la arquitectura social, la cual busca el bienestar de los usuarios, sin importar su nivel socioeconómico, mejorando la calidad de vida.

ACTIVIDADES REALIZADAS

CLASE DE PINTURA ECOLÓGICA

Durante las primeras semanas del mes de abril, una vez que estábamos completos los 5 integrantes del servicio, las Arq. Raquel y Scarleth nos invitaron a participar en la clase de pintura ecológica, la cual se llevó a cabo en la C. de Berriozábal 109, Ruta Independencia, en el centro de la Ciudad de Oaxaca de Juárez, atrás de la Iglesia de Santo Domingo, lugar donde Roots está desarrollando un proyecto de un hotel. Llegado el día de la clase, participe en el acomodo de los materiales, recepción de la gente, donde la mayoría eran trabajadores, agricultores y personas que se dedican al autoconstrucción. La persona encargada de dar la clase nos permitió crear nuestra propia pintura con dos recetas diferentes, que estaban compuestas por:

Pintura de tierra arcillosa con Cal	Pintura de tierra
1 galón de arcilla disuelta en agua, componente que otorga la textura correcta	Se recomienda que la pintura hecha de tierra sea utilizada solamente para exteriores.
1 galón de cal disuelta en agua la cual sirve como desinfectante de superficies.	2 cdas de ceniza para brindar estabilización a la mezcla 3 galones de tierra arcillosa disuelta en agua Estiércol fresco de vaca para una mayor adherencia
2 cdas de albañil de aceite de lino o bien se puede utilizar la baba del nopal.	1 lt. de leche en polvo
½ lt de sal disuelta en agua.	Este último ingrediente se utiliza ya que extrae el CO2 (Dióxido de Carbono) del aire a medida que se va endureciendo, por lo que limpia el aire, y gracias al nivel de alcalinidad, inhibe el crecimiento de moho y hongos en las paredes.

Algo que pude verificar es que debemos ser cuidadosos con las cantidades que nos especificaron, ya que, si agregamos más o menos de algún ingrediente, la consistencia no será la adecuada y al momento de aplicarla será algo difícil y tendrá a caerse o a tener un acabado poco estético. A pesar de esto, sigue siendo una excelente opción económica a comparación de la pintura convencional, además de tener como plus “La utilización de productos de origen natural evita la producción de compuestos volátiles, los cuales contaminan el aire, provocando problemas respiratorios, entre otros trastornos de la salud” (Pinto mi casa, 2007).

VISITA A OBRA SAN FELIPE DEL AGUA

Una de las principales razones por las que decide venir al estudio ROOTS es por las constantes visitas a obra que se realizan, ya que, por mi falta de experiencia laboral en la rama de la arquitectura, estoy interesada en adentrarme, conocer más allá del conocimiento teórico que la universidad me ha proporcionado. En esta ocasión toco asistir a la obra ubicada en el Fraccionamiento de San Felipe Del Agua, Oaxaca de Juárez, lugar que se caracteriza por su tranquilidad y belleza debido a sus excelentes vistas y naturaleza. San Felipe del Agua podría ser un claro ejemplo de gentrificación, ya que la mayoría de los habitantes de este lugar son extranjeros y personas con mayor capacidad económica, ocasionando un desplazamiento de los pobladores originarios de las zonas. Tuve la oportunidad de platicar con el arquitecto responsable de la obra quien nos mostró los planos del proyecto, además nos explicó cómo se estaba desarrollando.

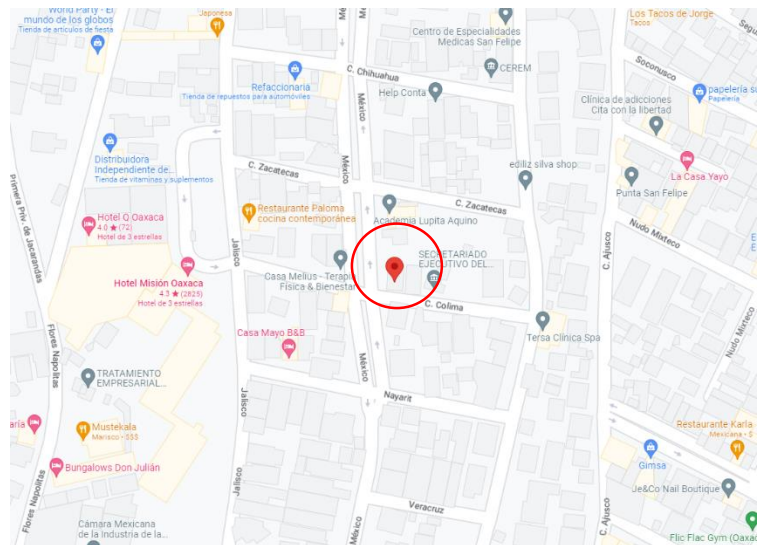


Imagen 3 y 4. Localización de obra. (Google Maps, 2022).

PROYECTO EN LA RAYA ZIMATLAN

El trabajo de la Raya fue en el que más participación tuvimos, ya que fue un encargo por parte las arquitectas Raquel y Scarleth. A mi llegada al estudio ROOTS, ya estaba en desarrollo por parte de los 3 integrantes del servicio que llegaron antes (Daniel, Jessica y Andrea) quienes me integraron en el equipo para el desarrollo del proyecto arquitectónico. Este proyecto social consiste en la intervención arquitectónica para brindarles un lugar de esparcimiento, religioso, educativo y de salud a los habitantes del pueblo de La Raya, ubicado en el municipio de Zimatlán de Álvarez en el estado de Oaxaca. Pueblo que se encuentra a 1506 m de altura a nivel del mar. En total son 75 hogares, de los cuales: 74 gozan de instalación sanitaria fijas, 72 con instalación eléctrica y solo 7 cuentan con equipo de cómputo (Censo de población y vivienda, INEGI, 2020). Visitamos el lugar para conocerlo y rectificar las medidas tomadas anteriormente, tomar fotografías para el reporte y apoyarnos de ellas para dibujar las fachadas actuales. Con estos datos nos organizamos para realizar diferentes propuestas de distribución y programas arquitectónicos para presentarle al Arq. Joao Boto responsable principal del estudio ROOTS y poder presentárselo a los habitantes del Pueblo de La Raya. La segunda visita que realizamos fue para continuar levantando los muros de adobe que ya llevaban en la obra.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO LA RAYA				
	Área	Cantida d	Área	Total
AGENCIA MUNICIPAL	Recepción + área de espera	1	21 m2	21 m2
	Sanitarios	4	15 m2	60 m2
	Oficinas	4	30 m2	120 m2
	Sala de reuniones	1	30 m2	30 m2
	Bodega	1	10 m2	10 m2
	TOTAL			241 M2
CENTRO DE SALUD	Recepción + área de espera	1	20 m2	20 m2
	Sanitarios	1	21 m2	21 m2
	Consultorios	3	15 m2	45 m2
	Enfermería + farmacia	1	30 m2	30 m2
	Bodega	1	10 m2	10 m2
	TOTAL			126 m2
CENTRO CULTURAL	Recepción	1	20 m2	20 m2
	Sanitarios	1	21 m2	21 m2
	Aulas (Talleres)	3	50 m2	150 m2
	Biblioteca	1	30 m2	30 m2
	Bodega	1	10 m2	10 m2
	TOTAL			231 m2
	ÁREA TOTAL			598 m2

Imagen 5. Programa Arquitectónico La Raya (Autoría propia, abril 2022).

Dichos bloques de adobe fueron realizados por los miembros del servicio social. Ese día acudimos al estudio para recoger las herramientas, andamios necesarios para la actividad. Una vez que llegamos nos juntamos con los maestros y chalanos que estarían a cargo quienes nos encomendaron diferentes actividades, entre ellas, acarreamos agua para la mezcla y los bloques para que fueran colocando las hiladas para levantar el muro. Una vez concluido el segundo día de actividades, el Arq. Joao organizo una comida para agradecer la participación de todos.

Personalmente fue uno de los proyectos que más me gusto debido a la presencia que tuvimos, a la libertad a la hora de diseñar y la relación que tuvimos con la gente.

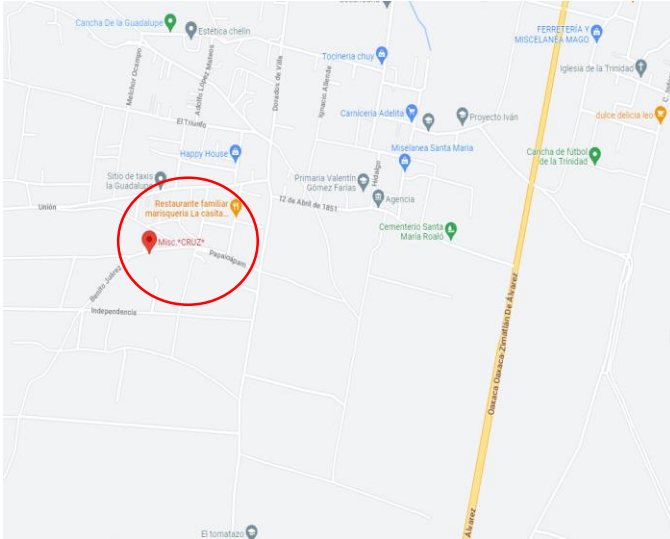


Imagen 6. Ubicación del predio en La Raya (Google Maps, 2022).



Imagen 7. Agencia y plantado de árboles por parte del estudio ROOTS (Autoría propia, 2022).

APLANADO DE TIERRA

Durante el mes de abril, una de las actividades que nos encargaron y que más trabajo requirió, fue precisamente el aplanado de tierra en el predio ubicado en San Luis Potosí 131, Lázaro Cárdenas 1ra Sección, Oaxaca de Juárez, colonia que se caracteriza por tener relativamente pocos establecimientos comerciales, y la mayoría de ellos operan en la actividad Comercio minorista, que reporta una planilla de empleados cercana a 100 personas (Market Data México, 2021).

Este trabajo consistió en 2 etapas, la primera fue 2 semanas antes de la fecha acordada con los dueños de la vivienda, donde los 5 miembros del servicio social tuvimos que acudir a la obra que ROOTS está desarrollando y que anteriormente mencione en la clase de Pintura ecológica (Cerrada de Berriozábal), para sacar y separar la tierra con mayor cantidad de arcilla para realizar el cernido y utilizarla para realizar el aplanado. El ultimo día que estuvimos sacando tierra, transportamos los costales llenos a la camioneta de un Arq. de ROOTS para que los llevara al predio de la familia. La segunda etapa tuvimos un poco más de ayuda ya que algunos compañeros de prácticas fueron solicitados, además de la presencia de las Arquitectas Raquel y Scarleth y de un maestro albañil que fue el encargado de enseñarnos las técnicas y la mezcla necesarias (Compuesta de Niasabond, aditivo líquido que mejora la adherencia e

impermeabilidad del concreto y morteros, y tierra de preferencia arcillosa) para llevar a cabo dicha labor. Durante la jornada, interactuamos con la familia, sobre todo con la madre de familia, quien amablemente nos preparó la comida.



Imagen 8. Resultado del aplanado (Autoría propia, 2022).

CENTRO EXPOSITOR GASTRONÓMICO DE OAXACA

Por la carga de proyectos que llevan los trabajadores del estudio, se nos encomendaba apoyarlos en algunos proyectos, uno de ellos fue el centro gastronómico de Oaxaca, el cual está ubicado en Manuel García Vigil 602, Ruta Independencia, Centro histórico, Oaxaca de Juárez, teniendo como objetivo “ofrecer una alternativa para el rescate de la cocina tradicional e indígena oaxaqueña” (secretaría de turismo, 2019). Este proyecto está respaldado por el INPAC (Instituto del Patrimonio Cultural del Estado de Oaxaca) y por el INAH, los cuales se encargan

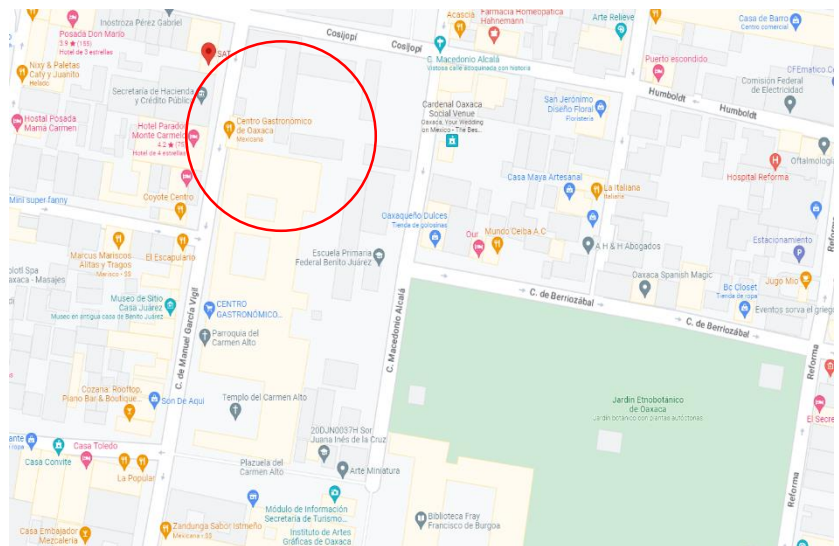


Imagen 9. Ubicación Centro Gastronómico de Oaxaca (Google Maps, 2022).

de la conservación y promoción de los bienes culturales del estado, sin afectar la esencia de los mismos, con ayuda de las entidades gubernamentales y estatales. Para la aprobación de las modificaciones del Ex convento de las Carmelitas Descalzas, se necesitaron de varios planos que demostraban el estado en el que estaba el lugar antes de la intervención, las modificaciones que desde el 2019 se estaban realizando, y el área que se estaba interviniendo, los cuales fueron: Estado actual del convento, Fabricas del convento, Deterioros, Liberaciones, Integraciones restauración e integraciones contemporáneo. Visitamos el lugar para realizar un reporte fotográfico y así poder actualizar los planos que ya estaban hechos.

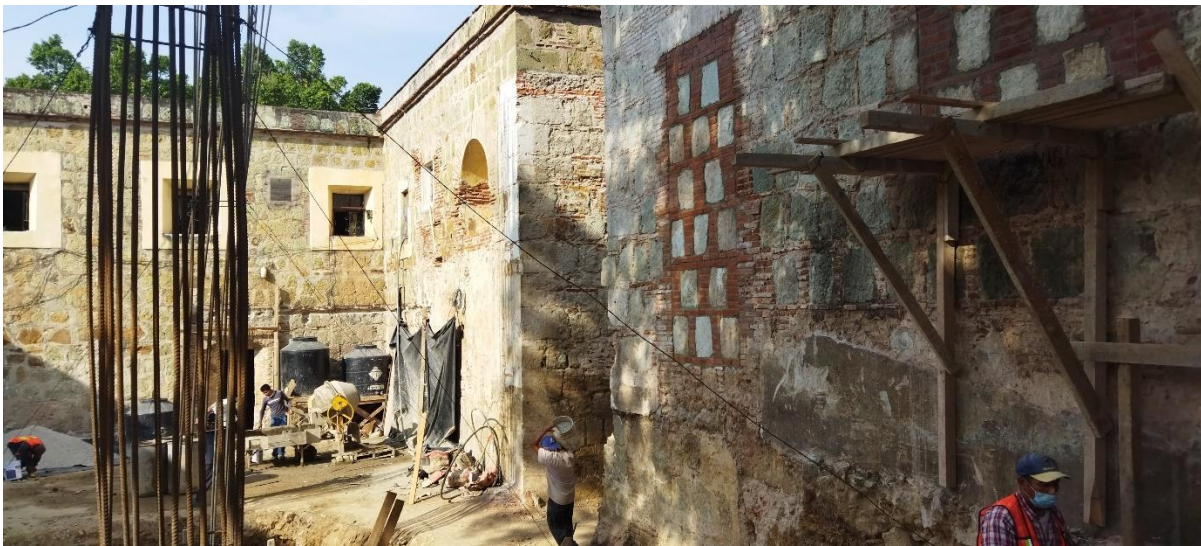


Imagen 10. Intervención en el Ex Convento de las Carmelitas Descalzas (Autoría propia, 2022).

METAS ALCANZADAS

El resultado personal obtenido de realizar mi servicio social es el de comprender que nuestra principal meta como arquitectos es encontrar el bienestar de los usuarios, brindándoles espacios que puedan apropiarse, y que a su vez contribuya con la reducción del impacto ambiental que hasta el día de hoy sigue presente.

Aprender las costumbres y formas de construcción de un estado diferente al que resides, implica poder expandir ese conocimiento y así sea una opción viable para sustituir o complementar los métodos constructivos actuales.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Algo con lo que me pude quedar es que no debemos quedarnos únicamente con lo que la universidad nos proporciona de conocimiento, nosotros como arquitectos tenemos la responsabilidad de seguir desarrollándonos por nuestros medios. Esta oportunidad de realizar mi servicio en el estado de Oaxaca cubrió mis expectativas de aprendizaje, mejorando mis habilidades de interacción y administración y trabajo con áreas diferentes.

RECOMENDACIONES

Las actividades encomendadas por el equipo de ROOTS son las adecuadas para el desarrollo de nuevas habilidades para trabajar en equipo, desenvolvernos en el campo labor.

La única recomendación sería que tuvieran un poco más de organización en sus horarios y la atención que se les brinda a los chicos de servicio social y prácticas profesionales.

BIBLIOGRAFÍA Y/O REFERENCIAS ELECTRONICAS

INTRODUCCIÓN
Universidad de Guadalajara (2021, 19 de octubre). La expansión urbana no debe sacrificar el paisaje e identidad de Puerto Vallarta: Dr. Alfonso Baños. http://www.cuc.udg.mx/en/node/3606
ACTIVIDADES REALIZADAS
Pinto mi casa (2007). Receta de pintura casera y ecológica a base de leche. https://www.pintomicasa.com/2014/03/pintura-ecologica-casera-a-base-de-leche.html
Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (2020). Censo general de población y vivienda La Raya Zimatlán, Oaxaca. INEGI. https://www.inegi.org.mx/app/mapa/espacioydatos/default.aspx?ag=205700002
Mi pueblo (2020). LA RAYA. http://www.mipueblo.mx/22/1942/la-roya/
MarketDataMéxico (2021). Colonia Lázaro Cárdenas 1ª. Sección, Oaxaca de Juárez, en Oaxaca. https://www.marketdatamexico.com/es/article/Colonia-Lazaro-Cardenas-1a-Seccion-Oaxaca-Juarez-Oaxaca
El Universal Oaxaca (2019). Centro gastronómico de Oaxaca será “insertado” en el Exconvento de las Carmelitas Descalzas. https://oaxaca.eluniversal.com.mx/estatal/centro-gastronomico-de-oaxaca-sera-insertado-en-el-exconvento-de-las-carmelitas-descalzas

REPORTE FOTOGRAFICO



Imagen 11. Prueba de pintura ecológica (Ortega Levi, 2022).



Imagen 12. Mezcla para levantamiento de muro (Autoría Propia, 2022).



Imagen 13. Muro de Adobe terminado (Autoría propia, 2022).



Imagen 14. Trabajo en muro de Adobe (Sánchez Jessica, 2022).



Imagen 15. Trabajo en aplanado de tierra (Sánchez Jessica, 2022).



Imagen 16. Centro Gastronómico (Autoría propia, 2022).



Imagen 17. Bóvedas del Centro Gastronómico (Autoría propia, 2022).